

## **Korean Patent Abstract**

(11) Registration Number: 20-0263092

(43) Date of Registration: 2002.01.31

(21) Application number: 20-2001-0032785

(71) Applicant: CHOI, Chun Soon

(22) Date of filing: 2001.10.26

(72) Inventor: CHOI, Chun Soon

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: A47B 47/00

(54) PREFABRICATING RACK FRAME

(57) Abstract:

This invention relates to a prefabricating rack frame that can be simply assembled and installed at a store, warehouse or a library, and on which different types of goods can be placed.

<Constitution>

This invention comprises columns (10) having plural slots (11) in the upper and lower portion thereof and cross members (20) having hooks (21) inserted into the slots (11) so as to be stuck, which are assembled into a rectangular frame, and inside cross section of the hooks (21) has a shape slanted downwards and outwards whereby when the hooks (21) are inserted into the slots (11), the inside cross section and the lower outside cross section of the hooks (21) bite the columns (10) in the shell through the slots (11). Also, the slots (11) of the columns (10) has a shape of a trapezoid whereby when the hooks (21) are inserted into the slots (11), both sides of the slots (11) bite the hooks (21) in the neck.

According to this invention, as the coupling portions of the columns and the cross members (20) are tightly fastened, the fabrication rack frame does not slant left and right thereby it is stronger and more stable.

<Representative Claim>

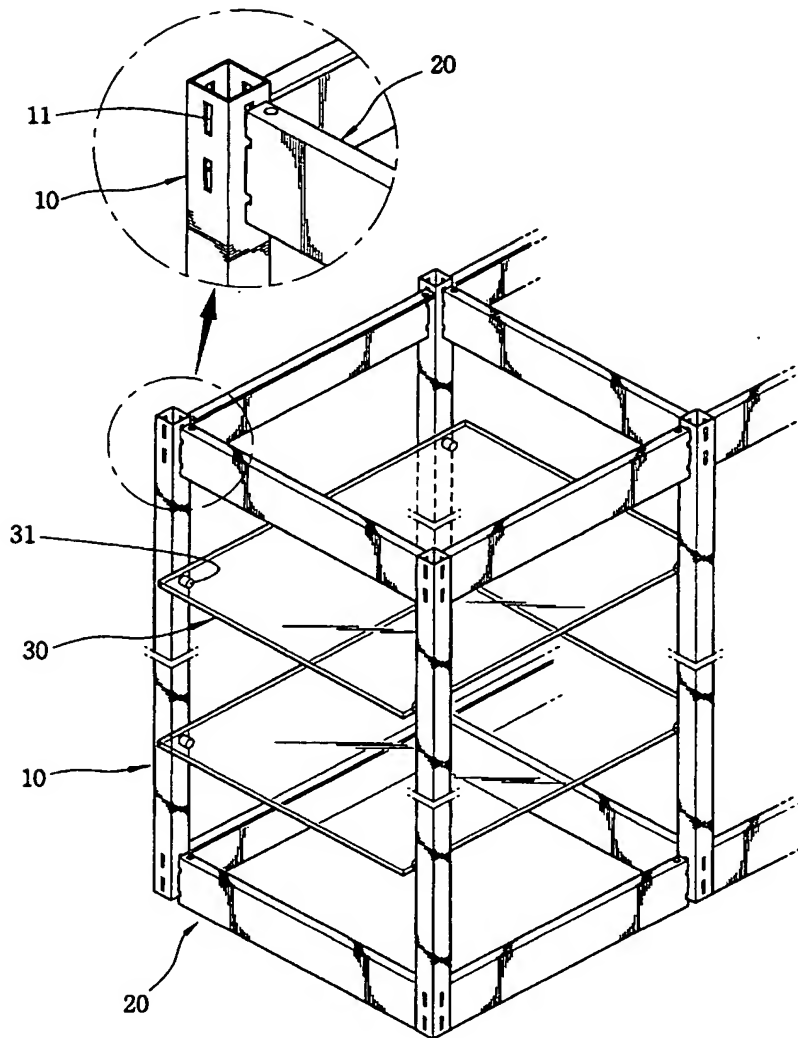
1. The fabrication rack frame comprises:

plural columns (10) having plural slots (11) lengthwise formed at a regular interval in the upper and lower portion thereof, cross members (20) having sticking members (21) having a shape of hook to be inserted into the plural slots (11) so as to be stuck,

which are assembled into a rectangular frame, and inside cross section of the hooks (21) has a shape slanted downwards and outwards whereby when the hooks (21) are inserted into the slots (11), the inside cross section and the lower outside cross section of the hooks (21) bite the columns (10) in the shell through the sluts (11).

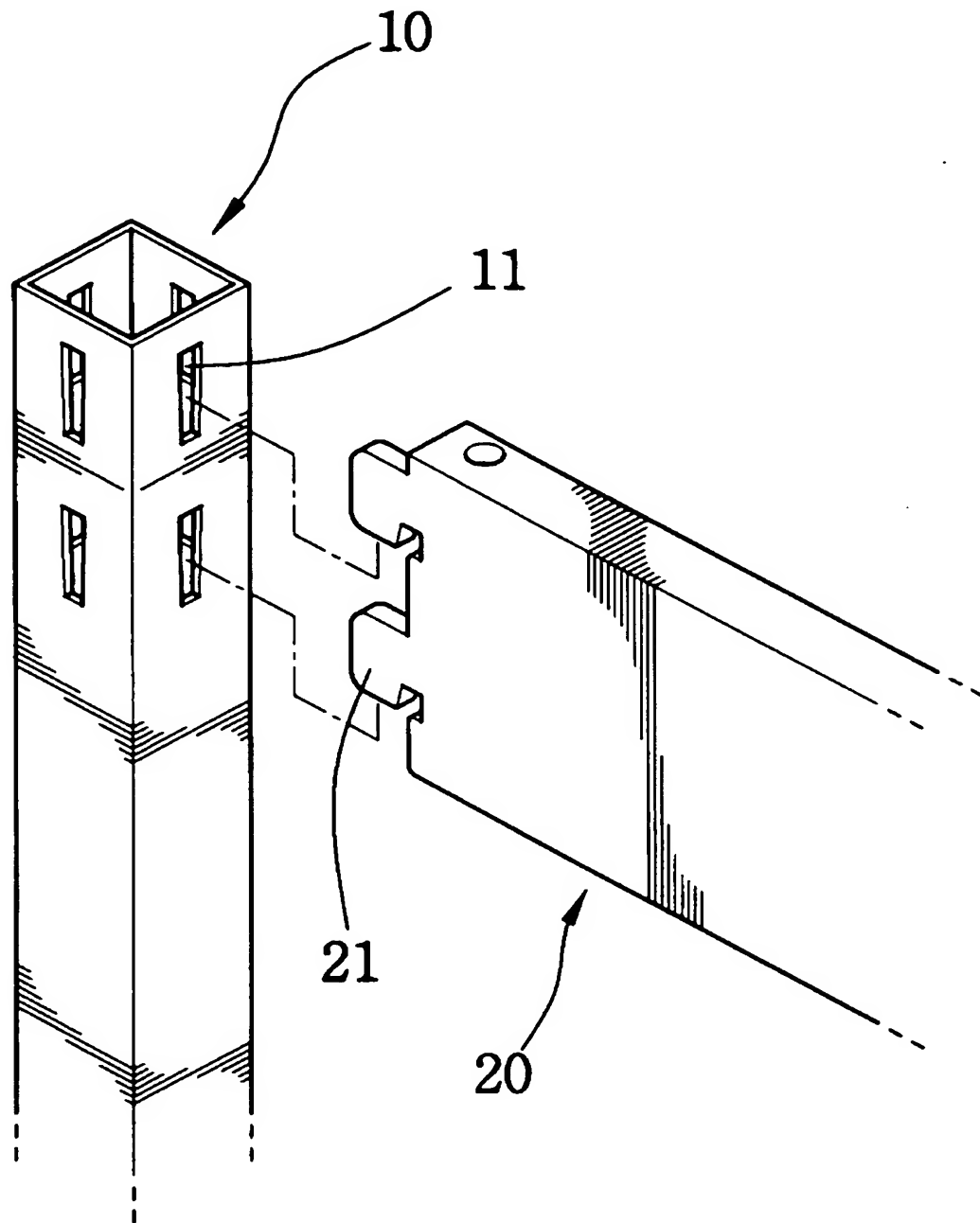
<Representative Drawing>

도면 2



IPC코드	A47B 47/00		
출원번호/일자	20-2001-0032785 (2001.10.26)		
공개번호/일자			
공고번호/일자	-	-	(2002.01.31)
등록번호/일자	20-0263092-0000	(2002.01.21)	
원출원권리			
원출원번호/일자			
Family 출원번호	1020020068835		
최종처분내용	설정등록의뢰		
국제출원번호/일자			
국제공개번호/일자			
심사청구여부			
심사청구일자/항수	/ 2		
지정국			
출원인	최천순 충청북도 음성군 대소면 부윤리 ***·* 한미금강아파트 ***동 ***호 (대한민국)		
발명자/고안자	최천순 충청북도 음성군 대소면 부윤리 ***·* 한미금강아파트 ***동 ***호 (대한민국)		
대리인	최종원 서울 강남구 역삼동 828-23 쌍마빌딩 4층(최종원특허법률사무소) (대한민국)		
우선권 정보 (국가/번호/일자)	-		
출원의명칭	조립식 선반틀 (A Prefabricating Rack Frame)		
초록	<p>본 고안은 매장이나 창고 또는 서재 등에서 간단히 조립 설치하여 각종 물건들을 얹어서 진열 및 보관하는 조립식 선반틀에 관한 것이다.</p> <p>본 고안은 상하 단부에 체결공(11)들이 구비되는 수직부재(10)와, 상기 수직부재(10)의 체결공(11)들에 끼워 걸도록 한 걸림편(21)들이 구비되는 수평부재(20)로 구성되어 4각틀체로 조립되고, 상기 걸림편(21)의 내측 단면이 아래로 내려가면서 외측으로 경사지게 형성되어서, 상기 걸림편(21)을 체결공(11)에 끼워 걸었을 때 상기 걸림편(21)의 내측 단면과 걸림편(21) 하부의 외측 단면이 상기 수직부재(10)의 벽면살을 사이에 두고 꼭 물어주도록 한 것을 특징으로 하는 기술구성과, 상기 수직부재(10)의 체결공(11)이 사다리꼴로 형성되어서, 상기 걸림편(21)을 체결공(11)에 끼워 걸었을 때 상기 체결공(11)의 양측 단면이 상기 걸림편(21)의 목부분을 사이에 두고 꼭 물어주도록 한 것을 특징으로 하는 기술구성을 제공한다.</p> <p>본 고안에 따르면 수직부재와 수평부재의 결합부가 긴밀하게 결합됨으로써, 전후 및 좌우로 유동되는 현상이 일어나지 않게 되어서, 보다 견고하면서 안정적인 조립식 선반틀을 제공한다.</p>		
대표청구항	<p>상하 길이방향을 따라 체결공(11)들이 일정간격으로 구비되는 다수의 수직부재(10)와, 상기 수직부재(10)의 체결공(11)들에 끼워 걸도록 한 걸고리 형상의 걸림편(21)들이 양측단부에 각각 구비되는 다수의 수평부재(20)로 구성되어 4각틀체로 조립되고, 상기 걸림편(21)의 내측 단면이 아래로 내려가면서 외측으로 경사지게 형성되어서, 상기 걸림편(21)을 체결공(11)에 끼워 걸었을 때 상기 걸림편(21)의 내측 단면과 걸림편(21) 하부의 외측 단면이 상기 수직부재(10)의 벽면살을 사이에 두고 꼭 물어주도록 한 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.</p>		

대표도면



공개전문 -

광고전문 광고 전문보기

책자공보 -

정정공고 -

등록사항 등록사항 보기

심판사항 -

행정처리

112001027625984	(20011026)	실용신안등록출원서 (수리)
962002000415346	(20020121)	설정등록의뢰서 (발송완료)
112002013353933	(20020501)	실용신안기술평가청구서 (수리)
952002038748929	(20021029)	기술평가결정서 (발송완료)
112002036810396	(20021107)	특허이중출원서 (수리)
962002006586453	(20021202)	확정등록의뢰서 (발송완료)
992004019966713	(20041112)	업무분장에 의한 심사관변경 (수리)

992005012392091	(20050307)	업무분장에 의한 심사관변경	(수리)
992005023007838	(20050603)	업무분장에 의한 심사관변경	(수리)

# (19) 대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl. <sup>7</sup>  
A47B 47/00

(45) 공고일자 2002년01월31일  
(11) 등록번호 20-0263092  
(24) 등록일자 2002년01월21일

(21) 출원번호 20-2001-0032785  
(22) 출원일자 2001년10월26일

(73) 실용신안권자 최천순  
충청북도 음성군 대소면 부윤리 121-1 한미금강아파트 102동 103호

(72) 고안자 최천순  
충청북도 음성군 대소면 부윤리 121-1 한미금강아파트 102동 103호

(74) 대리인 최종원

심사관 : 김병우

기술평가청구 : 없음

## (54) 조립식 선반틀

### 요약

본 고안은 매장이나 창고 또는 서재 등에서 간단히 조립 설치하여 각종 물건들을 얹어서 진열 및 보관하는 조립식 선반틀에 관한 것이다.

본 고안은 상하 단부에 체결공(11)들이 구비되는 수직부재(10)와, 상기 수직부재(10)의 체결공(11)들에 끼워 걸도록 한 걸림편(21)들이 구비되는 수평부재(20)로 구성되어 4각틀체로 조립되고, 상기 걸림편(21)의 내측 단면이 아래로 내려가면서 외측으로 경사지게 형성되어서, 상기 걸림편(21)을 체결공(11)에 끼워 걸었을 때 상기 걸림편(21)의 내측 단면과 걸림편(21) 하부의 외측 단면이 상기 수직부재 (10)의 벽면살을 사이에 두고 꼭 물어주도록 한 것을 특징으로 하는 기술구성과, 상기 수직부재(10)의 체결공(11)이 사다리꼴로 형성되어서, 상기 걸림편(21)을 체결공(11)에 끼워 걸었을 때 상기 체결공(11)의 양측 단면이 상기 걸림편(21)의 목부분을 사이에 두고 꼭 물어주도록 한 것을 특징으로 하는 기술구성을 제공한다.

본 고안에 따르면 수직부재와 수평부재의 결합부가 긴밀하게 결합됨으로써, 전후 및 좌우로 유동되는 현상이 일어나지 않게 되어서, 보다 견고하면서 안정적인 조립식 선반틀을 제공한다.

대표도

### 도 3

색인어

조립식 선반, 진열대, 틀체, 수직부재, 체결공, 수평부재, 걸림편

명세서

도면의 간단한 설명

도1a는 종래 선행기술에 따른 조립식 선반의 분리사시도

도1b는 종래 선행기술에 따른 조립식 선반의 조립상태 정단면도

도1c는 종래 선행기술에 따른 조립식 선반의 조립상태 측단면도

도2는 본 고안에 따른 조립식 선반틀의 조립상태 사시도

도3은 본 고안에 따른 조립식 선반틀의 수평부재가 수직부재에 삽착되기 전 상태의 사시도

도4a 및 도5a는 본 고안에 따라 수직부재의 체결공에 수평부재의 걸림편을 삽입시킨 상태의 정면 및 측단면도

도4b 및 도5b는 본 고안에 따라 수직부재와 수평부재의 결합이 완료된 상태의 정면 및 측단면도

< 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1:체결공 2:수직부재 3:걸림편

4:수평부재 10:수직부재 11:체결공

20:수평부재 21:걸림편 30:선반

31:선반지지구

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 매장이나 창고 또는 서재 등에서 간단히 조립 설치하여 각종 물건들을 얹어서 진열 및 보관하는 조립식 선반의 틀체에 관한 것으로, 특히 수직부재와 수평부재의 결합을 별도의 볼트, 너트 및 고정판 등을 사용하지 않으면서 전후, 좌우로 유동되지 않도록 억지끼움 형식으로 견고하게 조립하여서 구조적으로 보다 안정화시킨 조립식 선반틀에 관한 것이다.

종래, 일반적인 조립식 선반은 앵글을 적당한 길이로 절단하고, 절단된 앵글부재들을 볼트와 너트로 체결하여 4각틀체를 조립한 후, 수평하게 조립된 앵글부재 위에 철판 또는 합판 등으로 된 선반부재를 설치하여서 완성하고 있다.

그러나, 이와 같이 완성된 조립식 선반은 다수의 볼트, 너트 및 고정판의 사용으로 인해 조립·해체작업이 매우 번거로울 뿐만 아니라 미관이 불량한 단점이 있었다.

위와 같은 조립식 선반의 조립·해체 및 미관상의 단점을 보완하기 위해 볼트, 너트 및 고정판을 사용하지 않는 조립식 선반 중 하나로, 국내 실용신안공보 등록번호 실1996-0009841호에서 수직부재와 수평부재를 끼워 걸어서 조립하는 기술이 개시된 바 있다.

이 선행기술은 도1a의 도시와 같이, 다수의 체결공(1)들이 상하 일직선상을 따라 등간격으로 뚫려있는 수직부재(2)와, 상기 체결공(1)들에 끼워 걸도록 단부에 걸림편(3)들이 형성되는 수평부재(4)로 구성되며, 상기 수직부재(2)의 체결공(1) 중 선반을 설치하고자 하는 높이의 체결공(1)에 수평부재(4)의 걸림편(3)들을 끼운 후, 수평부재(4)를 아래로 내리 누르면 체결공(1)에 끼워진 걸림편(3)이 체결공(1) 하부의 단턱부에 걸리면서 수직부재(2)와 수평부재(4)의 결합상태를 유지하게 된다.

이와 같은 선행기술은 별도의 체결부품을 사용치 않으므로 손쉽게 조립·해체할 수 있고, 양호한 외관을 제공할 수 있다.

그런데, 상기와 같은 선행기술은 수평부재(4)의 걸림편(3)을 수직부재(2)의 체결공(1)에 끼울 때 체결공(1)과 걸림편(3)의 사이에 빈틈이 없으면 걸림편(3)을 체결공(1)에 끼우기가 어렵기 때문에, 체결공(1)의 폭을 걸림편(3)의 두께에 비해 약간 여유있는 크기로 형성하였다.

또한, 상기 걸림편(3)을 체결공(1)에 끼운 후 아래로 눌러 체결공(1) 하부의 단턱부에 결합할 때 상기 걸림편(3)의 내측 단면과 걸림편(3)하부의 외측 단면 사이에 빈틈이 없으면 결합시키기가 어려우므로, 상기 걸림편(3)의 내측 단면과 걸림편(3) 하부의 외측 단면 사이를 단턱부의 두께에 비해 약간 여유있는 크기로 형성하게 된다.

따라서, 위와 같이 설치되는 선행기술에 의한 조립식 선반은 도1b에서와 같이 체결공(1)과 걸림편(3) 사이의 유격으로 인해 수평부재(4)가 수직부재(2)에서 좌우로 유동하게 되고, 도1c에서와 같이 걸림편(3)과 단턱부 사이의 유격으로 인해 수평부재(4)가 수직부재(2)에서 전후로 유동하게 됨에 따라 조립된 선반의 구조적 안정성을 확보하지 못하는 문제점이 있었다.

#### 고안이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 따라 본 고안은 상기의 선행기술과 같은 조립식 선반에서 나타나는 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로, 수직부재와 결합되는 수평부재가 전후, 좌우로 유동되지 않도록 억지끼움 형식으로 견고하게 조립되게 하여서 구조적으로 보다 안정화시킨 조립식 선반들을 제공하는데 그 목적이 있다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 고안은 수직부재의 체결공들에 끼워 걸도록 한 걸고리 형상의 걸림편들을 수평부재의 양측단부에 각각 구비시키되, 상기 걸림편을 체결공에 끼워 걸었을 때 걸림편의 내측 단면과 걸림편 하부의 외측 단면이 수직부재의 벽면살을 사이에 두고 짝 물어서 견고하게 고정되도록 한 기술구성을 제공한다.

또한, 본 고안은 상기 걸림편을 체결공에 끼워 걸었을 때 체결공의 양측 단면이 걸림편의 목부를 사이에 두고 짝 물어주도록 한 기술구성을 제공한다.

#### 고안의 구성 및 작용

이하, 본 고안의 기술구성을 본 고안의 실시예들에 따른 첨부도면을 참조하여 구체적으로 설명한다.

본 고안에 의한 조립식 선반들은 상하 길이방향을 따라 체결공(11)들이 일정간격으로 구비되는 다수의 수직부재(10)와, 상기 수직부재(10)의 체결공(11)들에 끼워 걸도록 한 걸고리 형상의 걸림편(21)들이 양측단부에 각각 구비되는 다수의 수평부재(20)로 구성되어 4각틀체로 조립되고, 상기 걸림편(21)의 내측 단면이 아래로 내려가면서 외측으로 경사지게 형성되어서, 상기 걸림편(21)을 체결공(11)에 끼워 걸었을 때 상기 걸림편(21)의 내측 단면과 걸림편(21)



하부의 외측 단면이 상기 수직부재(10)의 벽면살을 사이에 두고 짝 물어주도록 한 것을 기술구성상의 기본적인 특징으로 한다.

또한, 본 고안은 상기 수직부재(10)의 체결공(11)이 상변( $S_1$ )을 큰 변으로 하고 하변( $S_2$ )을 작은 변으로 하는 사다리꼴로 형성되어서, 상기 걸림편(21)을 체결공(11)에 끼워 걸었을 때 상기 체결공(11)의 양측 단면이 상기 걸림편(21)의 목부분을 사이에 두고 짝 물어주도록 한 것을 특징으로 한다.

위와 같은 특징의 구성을 갖는 본 고안의 조립식 선반틀은 걸림편(21)을 수직부재(10)의 체결공(11)에 끼워서 결합시키면, 체결공(11)에 끼워지는 걸림편(21)이 체결공(11) 하부의 단턱부에 걸리면서 수직부재(10)에 결합된 상태를 유지하게 되는데, 이때 체결공(11)과 걸림편(21)의 결합부가 짝 물려 견고하게 고정되므로 전후, 좌우로 유동됨을 방지하게 된다.

도2 내지 도5b는 본 고안의 바람직한 실시예에 따른 조립식 선반틀을 나타내고 있는 것으로서, 도2는 조립된 상태의 사시도, 도3은 수평부재가 수직부재에 삽착되기 전 상태의 사시도이며, 도4a 및 도5a는 수직부재의 체결공에 수평부재의 걸림편을 삽입시킨 상태의 정면 및 측단면도, 도4b 및 도5b는 수직부재와 수평부재의 결합이 완료된 상태의 정면 및 측단면도를 나타내고 있다.

이들 도면에 도시된 바와 같이 본 고안의 바람직한 실시예에서 수직부재(10)는 금속제 4각중공관이 사용된다.

그리고, 상기 수직부재(10)의 4방면 상하부에는 각기 1쌍의 체결공(11)이 형성되어서 수평부재(20)를 어느 방향에서든지 결합시킬 수 있게 하고 있다.

상기 체결공(11)은 상변( $S_1$ )을 큰 변으로 하고 하변( $S_2$ )을 작은 변으로 하는 사다리꼴로 형성되어서, 도4a에서와 같이 수평부재(20)의 걸림편(21)의 초기 삽입을 용이케 하면서 걸림편(21)을 아래로 눌러 완전히 조립하면 도4b에서와 같이 걸림편(21)의 목부분을 짝 물어주도록 하고 있다.

수평부재(20)는 기본적으로 앵글의 형태를 취하는 금속제가 사용된다.

상기 수평부재(20)의 수직플랜지 양측 단부에는 각기 걸고리 형상을 갖는 1쌍의 걸림편(21)이 외측으로 돌출 형성된다.

상기 걸림편(21)은 하향 돌출되는 모습을 가지고 내측 단면이 아래로 내려가면서 외측으로 경사지게 형성되어서, 도5a에서와 같이 수직부재(10)의 단턱부로의 초기 삽입을 용이케 하면서 걸림편(21)을 억지로 내리 눌러 완전히 조립하면 도5b에서와 같이 수직부재(10)의 벽면살을 짝 물어주도록 하고 있다.

한편, 본 고안에 의한 선반틀은 조립을 완료한 후 도2의 도시와 같이 수직부재(10)의 일정 높이마다 선반지지구(31)를 체결하고 그 선반지지구(31) 위에 유리판으로 된 선반(30)을 올려놓아 다단의 선반(30)을 설치함을 예시하고 있는 것으로, 선반의 설치구성은 여러 형태로 변형하여 실시할 수 있으며, 이에 대한 구성은 본 고안의 주요사항이 아니므로 상세한 설명을 생략한다.

#### 고안의 효과

상기와 같은 본 고안에 따르면 상호 조립되어 4각틀체로 완성되는 수직부재와 수평부재의 결합부를 억지끼움 형식으로 긴밀하게 결합되도록 한 구조를 구비시킴으로써, 수직부재와 수평부재의 결합부에서 전후 및 좌우로 유동되는 현상이 일어나지 않게 된다.

따라서, 본 고안은 보다 견고하면서 안정적인 조립식 선반을 제공함으로써, 매장이나 창고 또는 서재 등에서 각종 물건들을 안전하게 얹어서 진열 및 보관할 수 있는 매우 유용한 고안이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

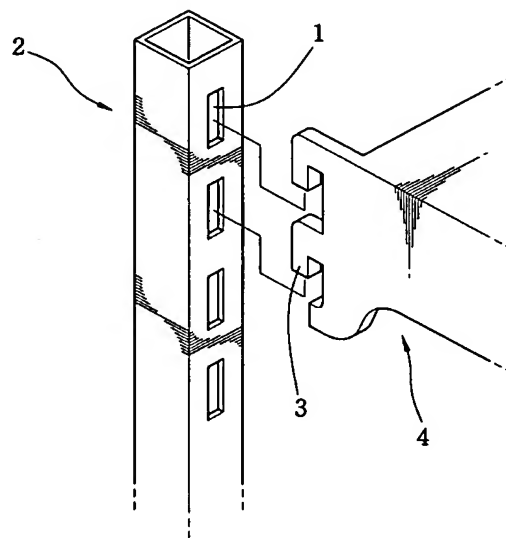
상하 길이방향을 따라 체결공(11)들이 일정간격으로 구비되는 다수의 수직부재(10)와, 상기 수직부재(10)의 체결공(11)들에 끼워 걸도록 한 걸고리 형상의 걸림편(21)들이 양측단부에 각각 구비되는 다수의 수평부재(20)로 구성되어 4각틀체로 조립되고,

상기 걸림편(21)의 내측 단면이 아래로 내려가면서 외측으로 경사지게 형성되어서, 상기 걸림편(21)을 체결공(11)에 끼워 걸었을 때 상기 걸림편(21)의 내측 단면과 걸림편(21) 하부의 외측 단면이 상기 수직부재(10)의 벽면살을 사이에 두고 짝 물어주도록 한 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

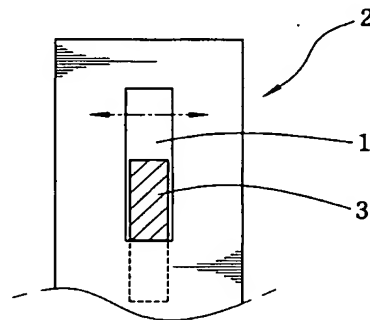
청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 수직부재(10)의 체결공(11)은 상변( $S_1$ )을 큰 변으로 하고 하변( $S_2$ )을 작은 변으로 하는 사다리꼴로 형성되어서, 상기 걸림편(21)을 체결공(11)에 끼워 걸었을 때 상기 체결공(11)의 양측 단면이 상기 걸림편(21)의 목부분을 사이에 두고 짝 물어주도록 한 것을 특징으로 하는 조립식 선반틀.

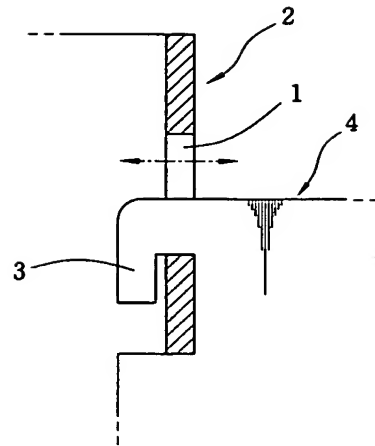
도면 1a



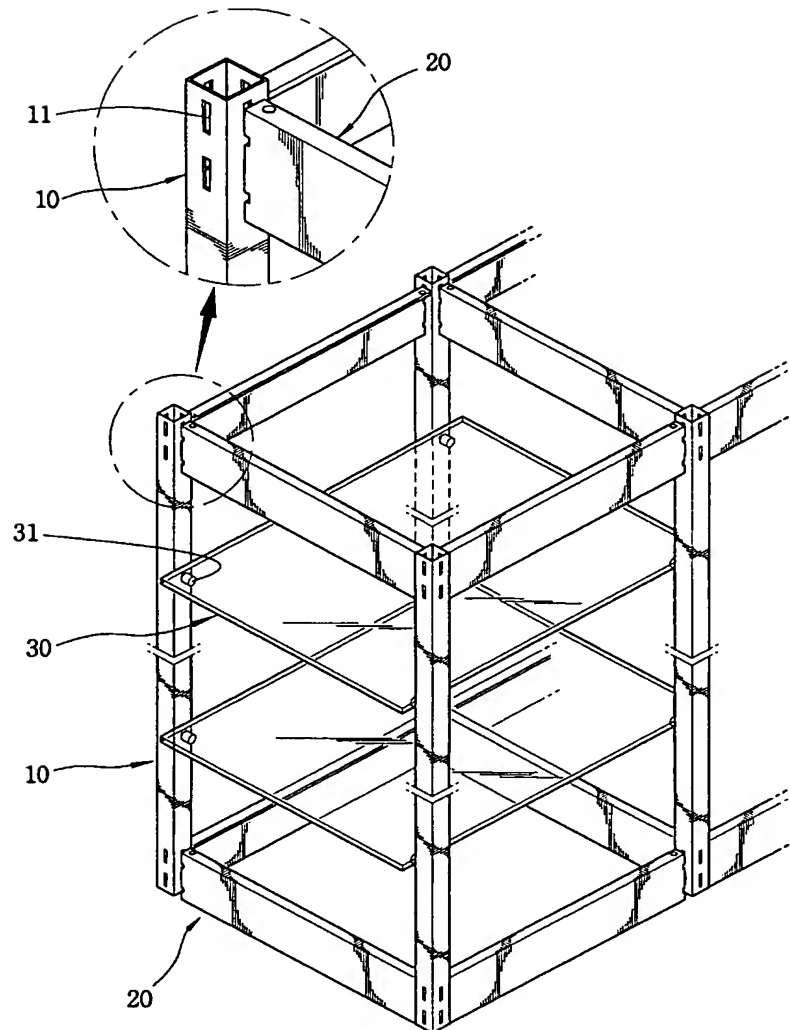
도면 1b



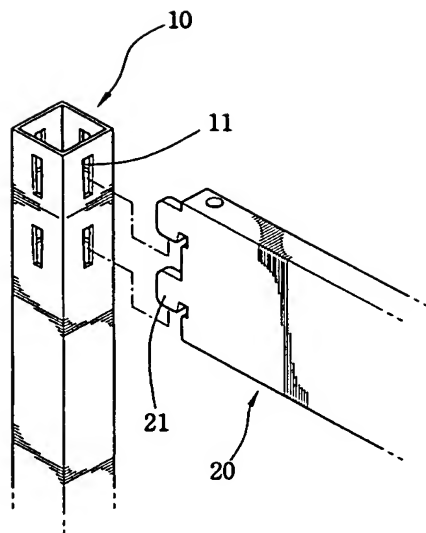
도면 1c



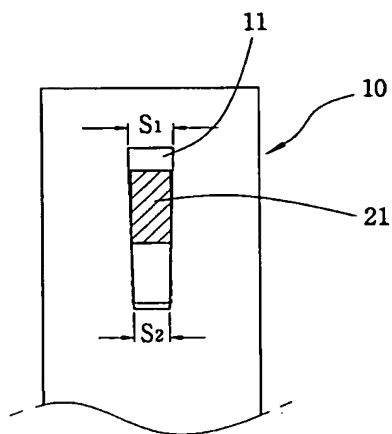
도면 2



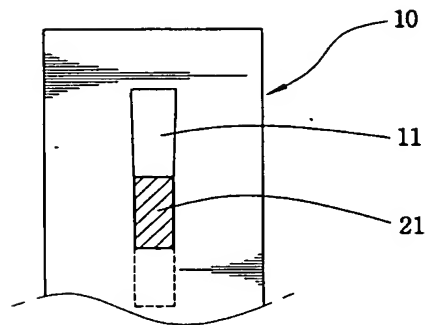
도면 3



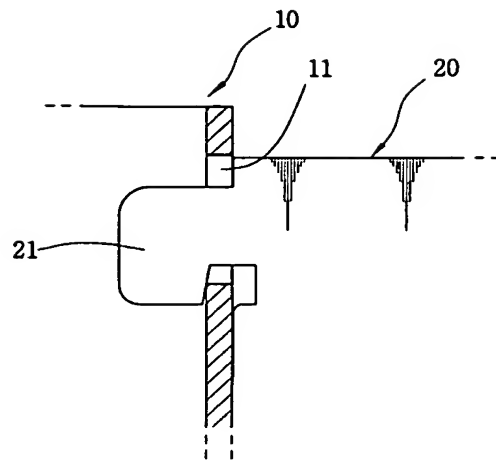
도면 4a



도면 4b



도면 5a



도면 5b

